

0-793221

На правах рукописи

Бурд-
Бурд

Бурдина Евгения Игоревна

**УПРАВЛЕНИЕ СОЗДАНИЕМ МАЛЫХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ
ПРОИЗВОДСТВ В СЛОЖИВШЕЙСЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЕ
(НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ОТРАСЛИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ)**

Специальность 08.00.05
экономика и управление народным хозяйством:
управление инновациями

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Владивосток - 2010



Работа выполнена на кафедре «Организация и управление промышленным производством» Дальневосточного государственного технического университета (ДВПУ имени В.В. Куйбышева)

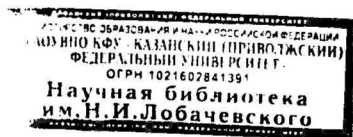
Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
Якубовский Юрий Владимирович

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук, профессор
Заусаев Вадим Константинович

кандидат экономических наук, доцент
Николаева Лидия Александровна



Ведущая организация:

Тихоокеанский государственный
университет

Защита состоится «29» июня 2010 г. в 15⁰⁰ на заседании диссертационного совета Д 212.023.01 при Владивостокском государственном университете экономики и сервиса по адресу: 690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41 зал ученого совета, ауд. 1359.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Владивостокского государственного университета экономики и сервиса по адресу: 690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41.

Сведения о диссертации и автореферате размещены на сайте диссертационного совета ВГУЭС по адресу:
<http://www.vvsu.ru/science/page.asp?IdRubric=128131#ОБЪЯВЛЕНИЯ>

Автореферат разослан «28» мая 2010 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000801672

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук

Ворожбит О.Ю.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящее время инновации становятся основным фактором, который определяет динамику экономического развития страны и уровень благосостояния населения. В развитых странах рост валового внутреннего продукта (ВВП) за счет новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании, образовании кадров, информационных коммуникациях, организации и управлении производством составляет 60 %, в России только 8 %¹. Для достижения высоких показателей необходим переход к инновационному пути развития, что обуславливает необходимость создания принципиально новых производств и технологий и формирования соответствующего процесса управления и механизмов высокотехнологичного развития, способствующего повышению эффективности функционирования предприятий до уровня высокоразвитых стран. Особенно остро это ощущается в экономике традиционных отраслей.

В Приморском крае лесозаготовительная и деревообрабатывающая деятельность является одной из ключевых. Однако получаемая прибыль в данном сегменте не отвечает задачам устойчивого социально-экономического развития территории. В структуре промышленного производства в последние годы преобладает сырьевая направленность - заготовка деловой древесины (около 4 млн. м³), реализуется преимущественно в виде необработанного леса (выпуск пиломатериалов за 2008 г. составил 312 тыс. м³ или менее 10 % заготовки). Ситуация усложняется тем, что на внутреннем рынке продукция первичной переработки не нужна в больших количествах, а для внешнего имеет место низкое качество, которое не соответствует общемировым требованиям (стандартам).

Решение задачи модернизации отечественной экономики требует совершенствования технологической цепи процесса управления разработками внедрения высокотехнологичных продуктов по результатам продвижения научно-технического прогресса. В этой связи весьма актуальным является изучение возможностей развития высокотехнологичного производства, путем активизации процессов управления инновационной деятельностью в формате ВУЗ – НИИ – Субъекты бизнеса, в том числе на примере развития деревообрабатывающего производства.

Степень научной разработанности проблемы. Теоретической и методологической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, обосновавших концептуальные положения в области

¹ Семенов, Т.Ю. Социально-экономическое развитие регионов на основе инновационной деятельности / Т.Ю. Семенов, В.С. Чекалин. – СПб.: Инфо-да, 2008. – 175 с.

устойчивого развития и стратегического управления, в том числе разработке и создания высокотехнологичного производства.

В зарубежной экономической науке существует множество работ по исследованию различных аспектов инновационной деятельности. Важное теоретическое и методологическое значение имеют работы таких ученых, как, А. И. Анчишкин, Ж.Будвиля, С.Глазьев, П. Друкер, Н.Д. Кондратьев, Б. Лунвал, Д. Львов, Э. Мэнсфилд, Г. Менш, Р. Нельсон, Ф. Перу, М. Портер, Р. Робинсон, Б. Санто, Б. Твисс, А. Хэмилтон, К. Фримен, Й. Шумпетер, Ю.В. Яковец и другие.

Исследованию различных сторон инновационной деятельности в лесопромышленном секторе посвящены работы И.Т. Балабанова, А.В. Бондаренко, В.Я. Горфинкеля, В.А. Дорошенко, Ю.О. Доценко, С.Д. Ильенковой, В.К. Заусаева, А.И. Николаева, Б.А. Осипова, Ю.В. Перевалова, А.И. Пригожина, Д.К. Шевченко, Э.А. Уткина, и других ученых.

Различные аспекты развития высокотехнологичных предприятий отражены в трудах зарубежных и отечественных авторов: И. Ансоффа, В.М. Аньшина, А.Е. Варшавского, Г.Я. Гольдштейна, Л.М. Гохберга, А.А. Дагаева, П. Друкера, Н.И. Ивановой, Ж.-ЖЛамбена, В. Мильнера, Л. Морриса, Р. Россвела, Ю.П. Морозова, Л.Н. Оголевой, Р.А. Фатхутдинова.

Вместе с тем, ряд вопросов по актуализации значимости инноваций, решение по которым может вывести деревообрабатывающую отрасль на новый уровень развития, требуют дальнейшего исследования. Важнейшим из них является формализация принципов и процессов управления по созданию высокотехнологичного производства в традиционных отраслях промышленности на основе понимания значимости инновационной среды и методов ее стимулирования.

Цели и задачи исследования. Цель исследования – разработка организационно-методических основ формирования системы управления созданием и производством высокотехнологичной продукции путем интеграции науки и бизнеса.

Для достижения поставленной цели в диссертационном исследовании решались следующие задачи:

- провести анализ влияния инноваций на развитие экономики и рассмотреть инновационную деятельность в элементах экономической системы (рыночная структура; государственная политика инновационного развития; технико-экономическая парадигма сектора экономики; инновационно-инвестиционная активность частного капитала; инновационная инфраструктура);

- исследовать современное состояние и тенденции развития деревообрабатывающих предприятий Приморского края;
- сформировать понимание сущности уровня развития инновационной среды и подход к его оценке;
- формализовать поэтапное управление созданием высокотехнологичной продукции в системе ВУЗ - НИИ - Субъекты бизнеса и продвижение её на рынок;
- предложить формы и принципы интеграции участников инновационного процесса для развития высокотехнологичного производства;
- разработать предложения по повышению эффективности хозяйствования малых деревообрабатывающих предприятий Приморского края путем перевода на высокотехнологичную переработку древесины.

Объектом исследования является деятельность деревообрабатывающих предприятий Приморского края по переходу к высокотехнологичному производству в условиях сложившейся инновационной среды на основе результатов функционирования системы Вуз-НИИ-Субъекты бизнеса.

Предметом исследования являются управленческие отношения, направленные на повышение эффективности функционирования системы ВУЗ-НИИ-Субъекты бизнеса в создании высокотехнологичных производств в деревообрабатывающей отрасли.

Область исследования. Исследование проведено в рамках пп. 4.1 «Развитие теоретических основ, методологических положений; совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов в экономических системах» паспорта специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями».

Теоретическую и методологическую основу исследования составили научные разработки отечественных и зарубежных ученых, монографии, научные статьи авторов по исследуемой проблеме.

В диссертационной работе использованы общенаучные методы исследования (синтез и анализ, сравнение, аналогии), экономико-статистические методы, прогнозирование, методы количественного и качественного анализа, что позволило обеспечить достоверность результатов исследования и обоснованность выводов.

Информационную базу исследования составили нормативные акты и основы законодательства РФ по инновационной деятельности, касающиеся проблемы развития промышленного производства; данные Приморского комитета статистики; материалы периодической печати, в том числе научных и научно-практических конференций; материалы, предоставленные университетом – ДВГТУ (ДВПИ имени В.В. Куйбышева) и ООО «НИЦ «Деревообработка» и годовые отчеты ОАО «Тернейлес».

Наиболее существенные результаты, полученные лично автором или при его активном участии:

- выявлены основные проблемы, тенденции и возможные перспективы инновационного развития деревообрабатывающих предприятий Приморского края;

- рассмотрены современные подходы к оценке состояния инновационной среды и возможности территориального размещения высокотехнологичных производств;

- предложен комплекс мер по совершенствованию управления разработками продуктов высокотехнологичного производства для традиционной отрасли промышленности: деревянного домостроения на основе участия ВУЗа, государственных фондов развития научно-технического прогресса и субъектов бизнеса;

- определена социально-экономическая целесообразность создания малых высокотехнологичных деревообрабатывающих производств в Приморском крае для выполнения национального проекта индивидуального малоэтажного домостроения в рамках программы «Доступное жилье».

Научная новизна исследования:

- введено понятие сущности уровня развития инновационной среды и предложен методический подход к его оценке для промышленного производства;

- определены факторы развития инновационной среды и представлены результаты оценки уровня развития инновационной среды деревообрабатывающей отрасли Приморского края;

- формализованы этапы управления разработкой и созданием высокотехнологичного продукта, путем исполнения стадий НИР, ОКР, ОТР и опытного производства в системе интеграции организаций ВУЗ – НИИ – Субъекты бизнеса;

- разработан комплекс мер по повышению эффективности хозяйствования малых деревообрабатывающих предприятий Приморского края на основе реализации проектов высокотехнологичного малоэтажного производства деревянного домостроения.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии организационно-методических основ поэтапного управления разработкой и создания высокотехнологичного производства с участием университета, финансовой поддержкой государства (фонды и гранты) и субъектов бизнеса. Также предложен методический подход к оценке состояния инновационной среды отрасли и возможности инициирования проникновения наукоемких технологий

в отраслевое хозяйствование путем интеграции науки и бизнеса с использованием соответствующих процессов управления в формате ассоциативных отношений.

Практическая значимость исследования определяется тем, что полученные автором выводы и практические результаты сформулированы в конкретные рекомендации по переводу деревообрабатывающих предприятий Приморского края на высокотехнологичное производство продукта с высокой долей добавленной стоимости.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке и обосновании путей устойчивого инновационного развития и в других отраслях народного хозяйства с учетом оценки их инновационной среды. Кроме того, отдельные положения диссертационной работы используются в качестве учебного материала при проведении лекций и семинаров по дисциплинам: «Технология инноваций», «Разработка инновационных стратегий», «Организация и управление производством».

Апробация результатов исследования. Теоретические, методические и практические результаты, полученные в ходе исследования, излагались автором в докладах и сообщениях на международных, российских и научно-практических конференциях и семинарах в период с 2003 по 2009 гг. Так же автор являлся участником:

- программы «СТАРТ» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по теме «Разработка стратегии и создание производства высокотехнологичного деревянного домостроения для Дальневосточного региона» (проект №5134 от 27 сентября 2004 г.);
- федеральной целевой научно-технической программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002-2006гг. по теме: Шифр 2006-РИ-33.0/001/008 «Разработка и реализация технологии создания оригинальных конструктивных элементов на основе глубокой переработки древесины для модульного деревянного домостроения» (Государственный контракт от 26 августа 2006 г. № 02.481.11.7007);
- проекта «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» (У.М.Н.И.К.) Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по теме: «Разработка проекта управления НИР и ОКР высокотехнологичной переработки древесины для деревянного домостроения в системе поиска инвестора» (государственный контракт №6554р/8520 от 20.01.2009).

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников и приложений. Текст диссертации изложен на 166 страницах машинописного

текста, включает 15 рисунков, 22 таблицы, 8 приложений. Список литературы содержит 209 наименований.

Во *введении* обоснована актуальность темы исследования, определены цель и основные задачи, объект и предмет, степень разработанности проблемы, сформулированы научная новизна и практические результаты исследования.

В первой главе *«Теория и практика инновационного развития экономики»* проведен теоретический анализ влияния инноваций на развитие экономики; рассмотрена инновационная деятельность в экономической системе как объект регулирования; обозначены отраслевые и региональные проблемы развития инновационной экономики на примере деревообрабатывающих предприятий Приморского края.

Вторая глава *«Методические вопросы оценки инновационной среды развития деревообрабатывающих предприятий»* включает терминологическую последовательность подходов; факторы, характеризующие уровень развития инновационной среды; метод количественной оценки уровня развития инновационной среды отрасли. На основании полученных результатов выявлены роль и место особенностей развития высокотехнологичного производства в системе отношений факторов инновационной среды.

В третьей главе *«Управление развитием высокотехнологичного производства на основе интеграции науки и бизнеса»* формализован процесс поэтапного управления разработкой и коммерциализацией высокотехнологичного продукта; выполнена экспериментальная проверка проектами предложенных процессов управления развитием высокотехнологичного производства; обозначена социально-экономическая значимость высокотехнологичного производства модульного каркасно-панельного домостроения.

В *заключении* сформулированы основные выводы и рекомендации, являющиеся результатом проведенного исследования.

Приложения включают промежуточные экономические расчеты.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Введено понятие сущности уровня развития инновационной среды и предложен методический подход к его оценке для промышленного производства.

Экономический рост, процветание любой страны в современную эпоху зависят не только от благоприятного географического положения и наличия природных ресурсов, но и от коммерциализации передовых научно-технических разработок и инновационных решений.

В настоящее время и Правительство РФ и ученые сходятся во мнении, что оживление производства в стране будет происходить через активизацию инновационных процессов, т.е. создание условий быстрого использования результатов научных исследований и разработок, введение интеллектуальной собственности в экономический оборот. Поскольку главным критерием эффективности государственного регулирования инновационной деятельности является не столько наличие формальных институтов национальной инновационной системы, сколько инновационность *бизнес-среды* или стимулов для частных компаний к постоянному инвестированию средств в осуществление внедрения высокотехнологичных продуктов. Опираясь на работы российских ученых, можно предложить следующую схему взаимосвязи инновационной среды и предприятия (рис. 1). Из рисунка видно, что степень развития инновационной среды влияет на способность организации к восприятию и внедрению новых технологий и продуктов в производство.



Рисунок 1 – Схема взаимодействия инновационной среды с развитием предприятия

Совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов вносит необходимость обозначить терминологическую последовательность в понимании подхода к разработке уровня инновационного развития, которая дополнена автором тремя позициями: уровень, сущность и подход к оценке (рис. 2).

Если рассматривать динамику изменения экономической системы во времени, то можно выделить понятие «относительная скорость изменения». Данная величина может быть количественно определена и использована для оценки состояния инновационной среды, рассматриваемой по отношению к более развитой. В этом случае появляется возможность численной оценки уровня развития инновационной среды и влияния ее на процессы управления созданием нового высокотехнологичного производства.

Трудности оценки уровня развития инновационной среды связаны со множеством параметров, характеризующих инновационный процесс, которые неоднородны по своей природе и силе влияния. В связи с этим возникает методологическая задача: оценить уровень развития инновационной среды и выделить факторы, оказывающие максимальное влияние на ее состояние.

Несмотря на широкое распространение различного рода показателей в практике инновационного управления и в повседневной жизни, единая теория их представления не сформирована. Таким образом, возникает проблема поиска интегральных критериев, позволяющих получить представление о состоянии среды.

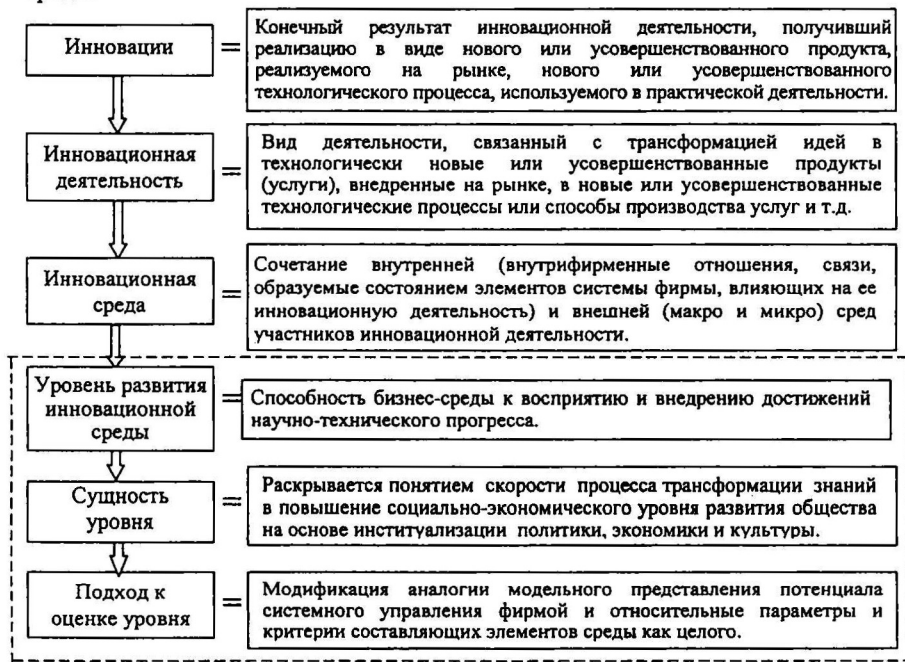


Рисунок 2 – Последовательность понимания подхода к оценке уровня развития инновационной среды

Использование автором аналогии модельного представления потенциала системного управления фирмой, позволило представить уровень развития инновационной среды как произведение относительных характеристик составляющих элементов этого целого во взаимодействии основных параметров системы управления ¹:

$$Y = \prod_{i=1}^n \chi_i, \quad (1)$$

где Y – численное значение фактического уровня состояния среды,

χ_i – относительное совершенство параметров развития.

n – число параметров

Каждый из параметров предлагается оценивать по относительной шкале: $\chi_i = (0.....1,0)$. Таким образом, влияние каждого параметра на данную совокупность (1) очевидно. При высоких значениях большинства параметров и низком значении хотя бы одного общий уровень инновационного состояния среды не может быть высоким. Лишь путем гармоничного соединения содержания всех параметров можно получить высокий уровень инновационного развития, то есть такового, при котором инновационные цели субъектов бизнеса могут быть достигнуты общепринятыми методами управленческой деятельности.

2. Определены факторы развития инновационной среды и представлены результаты оценки уровня развития инновационной среды деревообрабатывающей отрасли Приморского края.

Определение факторов уровня развития инновационной среды основывалось на следующих положениях:

1. Необходимо разработать первоначальный набор компонентов, который отражал бы определенные характеристики элементов функционирующего целого и особенностей изучаемого региона;

2. Информационная доступность данных из статистических источников;

3. Количество показателей, описывающих свойства среды, ограничивается близостью их содержания функциям, характеризующим инновационную деятельность.

Согласно этому было отобрано пять основных факторов, из которых была сформирована пятифакторная модель оценки уровня способности среды к восприятию инноваций и «работы» с ними: производство, финансирование, НИОКР, государственное регулирование и маркетинг.

В контексте определения уровня среды, производственный фактор рассматривается как организационная основа, способствующая «выталкиванию»

¹ И.Ансофф Стратегическое управление: Сокр. Пер. с англ./Науч. Ред. И авт. Предисл. Л.И. Евенко. : – М.: Экономика, 1989. – 519 с.

нового продукта в производство: определяется отношением объема продукции машиностроения территории ($Q_{\text{маш}}$) к объему валового регионального продукта ($Q_{\text{вал/р/м}}$), поскольку производственные машиностроительные мощности являются основной базой развития экономики воспроизводства территории:

$$\chi_1 = \frac{Q_{\text{маш}}}{Q_{\text{ВРП}}}, \quad (2)$$

Фактор инновационного финансирования оценивается как доля реального объема финансирования инновационных проектов ($Q_{\text{фин/внедр}}$) к финансовым потребностям отрасли в инвестициях ($Q_{\text{фин/необ}}$) на эти цели:

$$\chi_2 = \frac{Q_{\text{фин/внедр}}}{Q_{\text{фин/необ}}}, \quad (3)$$

Способность среды к внедрению результатов коммерциализации НИОКР может быть оценена через долю внедренных инновационных технологий ($N_{\text{внедр}}$) в зависимости от общего числа запатентованных ($N_{\text{патентов}}$):

$$\chi_3 = \frac{N_{\text{внедр}}}{N_{\text{патентов}}}, \quad (4)$$

Фактор государственного регулирования инновационной деятельности нами оценен путем сравнения объемов отчислений из федерального бюджета на развитие науки в России ($Q_{\text{фин/р/ф}}$) относительно такового в развитых странах ($Q_{\text{фин/разв-стр}}$):

$$\chi_4 = \frac{Q_{\text{фин/р/ф}}}{Q_{\text{фин/разв-стр}}}, \quad (5)$$

Для определения маркетинговой составляющей среды может быть использовано отношение стоимости конкурентоспособной продукции, выполненной по стандартным технологиям (при определенной доле инновационных технологий в общем производстве) ($Q_{\text{продукт}}$) к стоимости новой произведенной продукции по новым технологическим процессам ($Q_{\text{иннов. продукт}}$):

$$\chi_5 = \frac{Q_{\text{продукт}}}{Q_{\text{иннов. продукт}}}, \quad (6)$$

Уровень развития среды предлагается оценивать по шкале от 0 до 1. Полученное значение предлагается соотнести с линейкой результатов, которая разнесена на три позиции активности (активная, пассивная и слабая), каждая из которых разделена на две зоны:

1. $Y \in [0,7^s; 1^s] \Rightarrow Y \in [0,168; 1]$ – зона высокого развития активной инновационной среды (ЗВР); характерна для высоко развитых стран;

2. $Y \in [0,5^s; 0,7^s] \Rightarrow Y \in [0,031; 0,168]$ – зона устойчивого развития активной инновационной среды (ЗУР); среда легко воспринимает инновации и стремится к самостоятельной их разработке и управлению реализацией;

3. $U \in [0,4^5; 0,5^5] \Rightarrow U \in [0,010; 0,031]$ - зона пассивной инновационной среды II типа; среда способна к восприятию инновационного продукта при направленном воздействии внешних факторов, но после создания и внедрения инновационной технологии среда самостоятельно функционирует на новой базе;

4. $U \in [0,3^5; 0,4^5] \Rightarrow U \in [0,002; 0,01]$ – зона пассивной инновационной среды I типа; среда способна воспринимать инновации и работать с ними под воздействием внешних сил;

5. $U \in [0,2^5; 0,3^5] \Rightarrow U \in [0,0003; 0,002]$ – зона слабой инновационной среды II типа; среда совершенно не способна к выработке и практически не способна к восприятию инноваций; если инновации проникают в среду, не хватает ресурсов для выпуска продукта с точными характеристиками, не выдерживается технология производства и т.д.; при сохранении данных тенденций среда во многом не жизнеспособна;

6. $U \in [0,1^5; 0,2^5] \Rightarrow U \in [0,00001; 0,0003]$ – зона весьма слабой инновационной среды I типа; среда отторгает любые инновации, не способна ни к разработке, ни к внедрению новшеств в экономику; процесс саморазрушения среды неизбежен.

7. Вариант, когда $U \in [0; 0,1^5]$ не рассматривается, поскольку результат, попадающий в этот интервал, свидетельствует об отсутствии инновационной среды как таковой.

На основании предложенного подхода был определен уровень инновационной среды деревообрабатывающей отрасли Приморского края. Оценка производилась по трем позициям: первая – на основе данных официальной статистики; вторая – с использованием результатов деятельности группы предприятий ОАО «Тернейлес» (лидера по инновационному развитию на территории Приморского края) за 2009 г. и третья – прогнозная. Полученные результаты представлены в сводной таблице 2.

Таблица 2 - Расчетные данные уровня инновационной среды отрасли

| Факторы | 2007-2008 гг. | 2008-2009 гг. (с учетом данных ОАО «Тернейлес») | 2008-2009 гг. (с учетом ООО «НИЦ «Деревообработка») |
|---|----------------------------|---|---|
| Производство | 0,188 | 0,188 | 0,188 |
| Финансирование | 0,05 (0,01) | 0,637 | 0,529 |
| НИОКР (способность к коммерциализации результатов) | 0,308 | 0,308 | 0,5 |
| Госрегулирование | 0,05 | 0,05 | 0,205 |
| Маркетинговая составляющая | 0,5 | 0,5 | 0,54 |
| Произведение параметров | $0,08 \cdot 10^{-3}$ | $0,92 \cdot 10^{-3}$ | $5,5 \cdot 10^{-3}$ |
| Промежуток уровня состояния среды | $U \in [0,00001 - 0,0003]$ | $U \in [0,0003 - 0,002]$ | $U \in [0,002 - 0,01]$ |
| Место уровня среды | слабая I типа | слабая II типа | пассивная I типа |

При использовании статистических данных за 2007-2008 гг. и 2008-2009гг. (с учетом инвестиций в реализацию диффузных инноваций по группе предприятий ОАО «Гернейлес») показана положительная тенденция увеличения значения уровня инновационного развития среды (с $0,08 \cdot 10^{-3}$ до $0,92 \cdot 10^{-3}$), но восприятия инноваций средой мала и соответствует зоне слабой инновационной среды.

Данный продукт по потребительским свойствам и качеству должен соответствовать требованиям мирового рынка и обеспечивать эффективное импортозамещение.

3. Формализованы этапы управления разработкой и созданием высокотехнологичного продукта, путем исполнения стадий НИР, ОКР, ОТР и опытного производства в системе интеграции организаций ВУЗ – НИИ - Субъекты бизнеса.

Основной сдвиг по отношению к высокотехнологичному производству в сравнении с советским периодом состоит в том, что исчез единый заказчик в лице государства: госплан устанавливал поставщиков, потребителей, определял финансирование. На сегодняшний день такой системы не существует. Следовательно, необходимо создать условия, при которых появилась бы заинтересованность всех сторон предполагаемого партнерства в разработке, распространении и реализации инноваций. Другими словами, необходимое условие перехода к экономике инноваций – формирование активной инновационной среды. Для этого необходимо произвести преобразование хозяйственной системы в целом. В первую очередь, необходимо замкнуть сырьевые отрасли на перерабатывающие высокоразвитые производства конкурентоспособной продукции. Совершить данный переход возможно путем создания отечественной технологии (продукции), не уступающей в качестве импортной, но имеющей более низкую цену и пользующуюся спросом на рынке. Именно поэтому в настоящее время университеты становятся той движущей силой (основополагающей частью инновационной среды), на базе которых создаются научно-образовательные и инновационно-технологические центры, открываются технопарки и бизнес-инкубаторы, запускаются различные перспективные проекты и т.д.

Происходящие изменения затрагивают и сам процесс создания и распространения инноваций: необходимо решать вопрос (проблему) доведения технико-технологической идеи, созданной на основе научной разработки, до уровня стабильно функционирующего экспериментального производства. В этом случае определенный интерес представляет опыт интеграции науки (ДВГТУ и ООО «НИЦ «Деревообработка») и бизнеса с целью создания и

производства высокотехнологичного продукта - деревянного модульного каркасно-панельного домокомплекта.

Данный проект осуществляется на основе федеральных программ «Доступное жилье», что является очень важной составляющей при разработке и внедрении наукоемкого продукта деревообработки.

Формализация процессов управления разработкой и коммерциализацией высокотехнологичного продукта – каркасно-панельного деревянного домокомплекта из клефанерных конструкций на основе научных разработок сотрудников ДВГТУ схематично представлена на рисунке 3. Здесь весьма индивидуальны процедуры и принципы перехода от этапа к этапу при постоянстве основных функций управления по периодам осуществления каждого этапа.

Экономическая оценка инвестиционных вложений в разработку и создание высокотехнологичного продукта (деревянного домокомплекта) на основе интеграции науки и бизнеса представлена в табл. 3.

Таблица 3 - Динамика изменения инвестирования по временному фактору

| Этап | Продолжительность, годы | Источник инвестирования | Сумма вложений, млн. руб. |
|------|-------------------------|--|---------------------------|
| 1 | 1 | Бюджет университета, материальная база | 18 |
| 2 | 2 | Госконтракты и инвесторы | 22 |
| 3 | 1,8 | Университет, инвесторы, патентодержатель | 29 |
| | Всего 4,8 | | Итого: 69 |

Экономический анализ этапов реализации проекта говорит о том, что на создание одного товарного рубля опытного высокотехнологичного продукта (малозэтажного деревянного дома) потребовалось 21,7 рублей инвестиционных вложений без учета инфляционной составляющей. Следует подчеркнуть, что часть оборудования, используемого в проекте, является нестандартным, а поэтому изготавливалось на заказ, чем и объясняется его достаточно высокая стоимость.

Данное соотношение согласно информационных источников может варьироваться в широких пределах 1 : [15-30], разброс объясняется различной спецификой продукта и технологий производства¹.

¹ Наука и высшее образование России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития)/ Руководители авт. колл. В.Л. Макаров, А.Е. Вартановский. – М.: Наука, 2001. – 636 с.

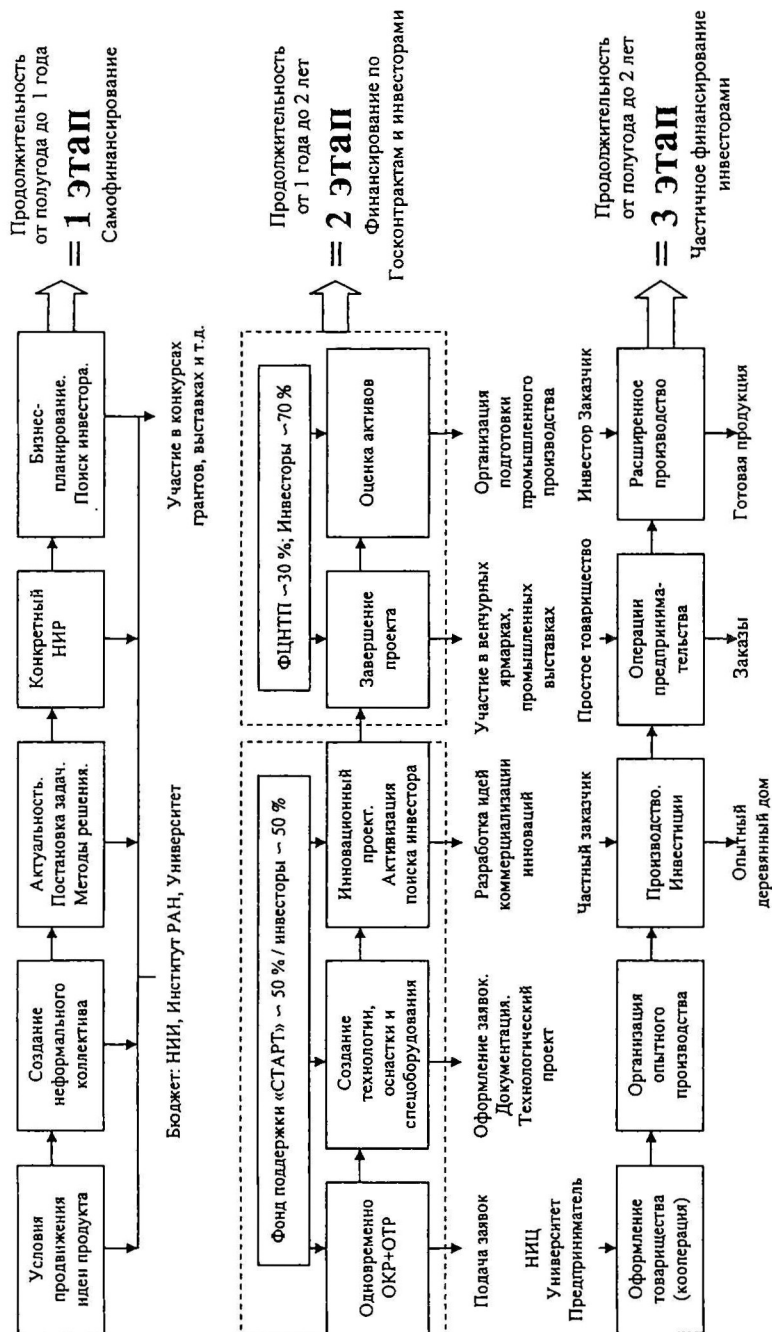


Рисунок 3 – Формализация процессов управления разработки и создания высокотехнологичного продукта

4. Разработан комплекс мер по повышению эффективности хозяйствования малых деревообрабатывающих предприятий Приморского края на основе реализации проектов высокотехнологичного малозатяжного производства деревянного домостроения.

Рассмотренные научные, практические, статистические и законодательные информационные документы по развитию лесопромышленного комплекса Приморского края за последние годы позволяют обозначить определенную структурную трансформацию хозяйствующих субъектов. Наряду с крупными и средними лесопромышленными предприятиями образовался новый конкурентоспособный хозяйствующий субъект, объединенный понятием малый бизнес, доля промышленного производства которого превышает 30 % от общего. Это фактор будущего высокотехнологичного инновационного развития отрасли.

С этой целью предложена программа мероприятий повышения эффективности работы лесопромышленного комплекса Приморского края, основанная на принципах последних достижений НТП. Программа должна осуществляться путем поэтапного развития: от внедрения современных технологий распиловки круглого бревна на первом этапе и получением продукции с низкой добавленной стоимостью до высокотехнологичной переработки древесины с ориентацией на производство готовой продукции, по потребительским свойствам и качеству удовлетворяющей требованиям мирового рынка и обеспечивающей эффективное импортозамещение (рис. 4).



Рисунок 4 – Мероприятия по этапам развития высокотехнологичной переработки древесины на территории Приморского края

Базовыми участниками инновационного процесса в России до сих пор остаются ВУЗы, научно-исследовательские институты и предприятия. Каждая из данных единиц занимает особое место в цикле инноваций, поскольку обладает разной способностью к реализации этапов инновационного цикла (рис. 5).



Рисунок 5– Модель взаимосвязи базовых участников интеграционных систем на основе этапов жизненного цикла инновации применительно к одной отрасли товара

При реализации третьего этапа формализации процессов управления разработкой и созданием высокотехнологичного продукта (рис. 3) наибольшую сложность приобрел вопрос об организационной структуре взаимодействия участников. Федеральный закон N 217 от 2 августа 2009 г. должен значительно изменить сложившуюся ситуацию. Однако, без целой серии подзаконных нормативно-правовых актов, использование данного закона не представляется возможным. В этом случае, доступными организационно-правовыми формами взаимодействия для участников являются простое товарищество или доверительное управление (рисунок 6). В этих моделях исследованы возможности интеграции научного и производственного потенциала университета, ООО «НИЦ «Деревообработка» и привлечения внешнего

инвестирования со стороны заинтересованных коммерческих предприятий для реализации высокотехнологичного производства в целях инициирования слабо развитой инновационной среды.

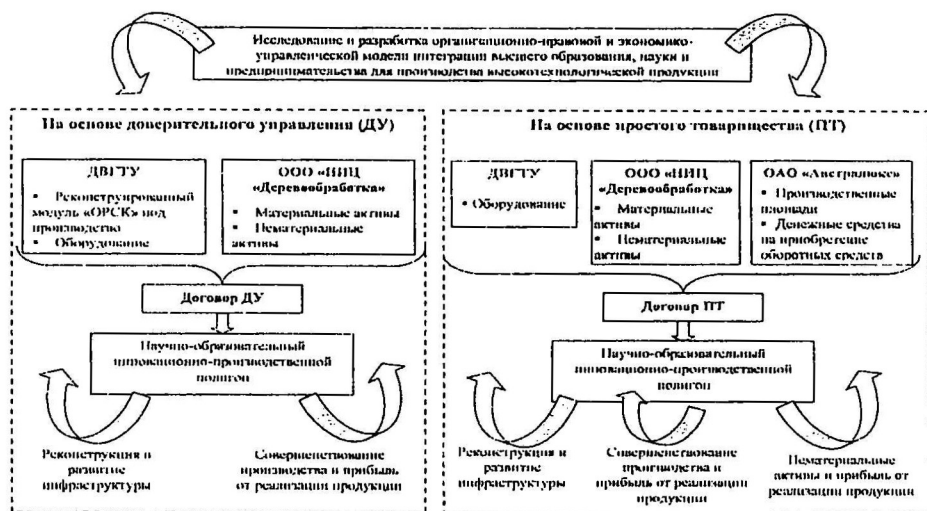


Рисунок 6 – Схемы интеграции ВУЗа, научно-инновационного центра и бизнеса для производства высокотехнологичной продукции

Как показали проведенные исследования, любая организационно-правовая форма интеграции должна иметь четкое управление для достижения основной цели при различии подцелей каждого субъекта этого образования. И в этой стезе необходимы новые принципы и механизмы, дополняющие основное функциональное содержание процессов управления и определяющие эффективность деятельности интеграционного образования.

Опыт участия в подготовке вышеизложенных форм интеграции университета, НИИ и субъектов бизнеса позволил выделить принципы, которых следует придерживаться при организации совместной деятельности: целевая ориентация совместной деятельности всех участников на конечные результаты; заинтересованность и добровольность включения в интеграционные процессы; наличие у каждого участника своего набора ресурсов согласно уставной деятельности; соединение различных форм собственности в системе управления; организационное проектирование совместной работы; информационная открытость сторон во взаимодействии; динамизм развития всех аспектов взаимодействия; принципиальная общность ценностных ориентаций и управленческих культур.

В работе на базе экспериментальных данных выполнено проектирование малого предприятия (МП) с годовой мощностью 5 тыс. м² площади жилья или 50 домокомплектов и на этой основе рассмотрена динамика изменения социально-экономических результатов при росте количества МП в 10 и 20 раз, при этом показатели сгруппированы по денежному и натуральному признакам (табл.4).

Таблица 4 – Изменение социально-экономических результатов от роста количества высокотехнологичных массовых производств

| Наименование | 1 предприятие (5 000 м ²) | 10 предприятий (50 000 м ²) | 20 предприятий (100 000 м ²) |
|---|--|--|---|
| Денежные позиции, тыс. руб. | | | |
| Заработная плата | 889 | 8 890 | 17 780 |
| Страховые взносы в государственные внебюджетные фонды | 233 | 2 329 | 4 658 |
| Налог на доходы физических лиц | 116 | 1 156 | 2 311 |
| Налог на добавленную стоимость | 11 109 | 111 087 | 222 174 |
| Налог на прибыль | 8 360 | 83 605 | 167 209 |
| Чистая прибыль | 33 442 | 334 418 | 668 837 |
| Социально-предметные | | | |
| Рабочие места, ед. | 38 | 380 | 760 |
| Жилая площадь, м ² | 5 000 | 50 000 | 100 000 |
| Количество домокомплектов (100 м ²), шт. | 50 | 500 | 1000 |
| Обеспечение жильем за счет средств бюджета семей граждан, семьи | 50 | 500 | 1000 |
| Развитие высшей школы (подготовка и переподготовка кадров), человек | 10 | 100 | 200 |
| Ресурсосбережение, м ³ | 1150 | 11500 | 23000 |

Социально-экономический эффект от реализации программных мероприятий представляется интересным для всех взаимодействующих субъектов территории. В целом в интеграции выявляются перспективные точки и области роста, роль государственного, вузовского и бизнес участия.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, следует отметить, что цель исследования достигнута, задачи решены. Приведенные в автореферате положения отражают авторский вклад в решение проблем развития малого высокотехнологичного производства в сложившейся инновационной среде деревообрабатывающей отрасли Приморского края.

IV. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Бурдина, Е.И. К вопросу прогнозирования инновационной деятельности деревообрабатывающих предприятий Приморского края / Е.И. Бурдина // Российское предпринимательство. – 2009. - № 8 (2). - С. 122-127.
2. Бурдина, Е.И. Формализация процессов управления разработки и создания высокотехнологичного продукта на основе участия технического университета / Е.И. Бурдина // Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда. ЭПОС. – 2009. - № 3 (39). – С.32-36.

Прочие публикации:

1. Бурдина, Е.И. Малый бизнес и производство в Приморском крае (анализ и возможности развития) / Е.И. Бурдина // Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России: материалы 1-ой межрегион. научно-практ. конф. Хабаровск, 05-07 мая 2003 г. – Хабаровск: Изд-во ДАГС, 2003. - С. 13-16.
2. Бурдина, Е.И. Оценка состояния деревообрабатывающей отрасли Приморского края и пути ее выхода из кризиса / Ю.В. Якубовский, Е.И. Бурдина, А.В. Пидорич // Проблемы развития промышленного производства: сб.ст. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2004. - С. 97-102.
3. Burdina, Y.I. Initiation of Development of a High-Tech Woodworking in Locale and Role of Technical University as Organizer of Process / Y.I. Burdina // Seventh International Young Scholars' Forum of the Asia-Pacific Region Countries: Materials of the Seventh International Young Scholars' Forum of the Asia-Pacific Region Countries. Vladivastok, 17-19 Oct. 2007 – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. - С. 157-158.
4. Бурдина, Е.И. Внедрение высокотехнологичной глубокой переработки древесины как основы устойчивого развития деревообрабатывающей отрасли Приморского края / Е.И. Бурдина, Ю.В. Якубовский // Российский Дальний Восток и страны АТР: проблемы устойчивого развития в условиях глобализации: материалы междунар. науч.конф., Владивосток, 10-12 окт. 2007 г. – Владивосток, Изд-во ТГЭУ, 2007. – С.207-211.
5. Бурдина, Е.И. Экономическая эффективность переработки деловой древесины для высокотехнологичного деревянного домостроения / Е.И. Бурдина // Вологодские чтения: материалы науч.-практ.конф. Владивосток, 20-22 нояб. 2007 г. - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – С.127- 130.
6. Бурдина, Е.И. Социально-экономическая значимость необходимости развития высокотехнологичного деревянного домостроения для Приморского края / Д.А. Лясота, Е.И. Бурдина // Молодежь и научно-технический прогресс: материалы регион. науч.-техн. конф., Владивосток, 14-17 апр. 2007 г. - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. - С. 164-165.
7. Бурдина, Е.И. Об инновационной среде деревообрабатывающей отрасли Приморского края / Ю.В. Якубовский, А.А. Пушина, Е.И. Бурдина // Российский Дальний Восток и страны АТР: проблемы устойчивого развития в условиях глобализации: материалы междунар. науч. конф. Владивосток, 05-07 окт. 2009 г. – Владивосток, Изд-во ТГЭУ, 2009. – С. 124-126.

Бурдина Евгения Игоревна

**УПРАВЛЕНИЕ СОЗДАНИЕМ МАЛЫХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ
ПРОИЗВОДСТВ В СЛОЖИВШЕЙСЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЕ
(НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕVOOБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ОТРАСЛИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ)**

Специальность 08.00.05
Экономика и управление народным хозяйством:
управление инновациями

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Подписано в печать 26.05.2010 г. Формат 60*84/16

Печать офсетная. Усл. печ. л. 1

Тираж 100 экз. Заказ № 253

Отпечатано в типографии Издательства ДВГТУ,
690990 г. Владивосток, ул. Пушкинская, 10

